

# Rollart



**NUEVO SISTEMA DE JUZGAMIENTO PARA  
COMPETENCIAS DE PATINAJE ARTÍSTICO**

## **EL SISTEMA**

Por  
**Nicola Genchi**

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
<b>1 PROPIEDAD.....</b>	<b>3</b>
<b>2 RESEÑA.....</b>	<b>3</b>
<b>3 GLOSARIO.....</b>	<b>3</b>
<b>4 FILOSOFÍA DEL NUEVO SISTEMA.....</b>	<b>3</b>
4.1 MÉTODOS PARA INCREMENTAR EL VALOR.....	3
4.2 CAUSAS PARA DISMINUIR EL VALOR .....	4
4.3 PENALIZACIONES.....	4
<b>5 EL SISTEMA - REQUERIMIENTOS .....</b>	<b>4</b>
5.1 RESTRICCIONES.....	4
5.2 DEFINICIONES.....	4
5.3 CLASIFICACIÓN .....	4
5.4 PANELES DE JUZGAMIENTO .....	5
Panel técnico.....	5
Panel de jueces .....	5
QOE – impresión artística .....	5
Puntuación – impresión artística .....	5
5.5 ROLLART – RESEÑA.....	6
Administrador de la competencia – funcionalidades .....	6
Panel técnico – funcionalidades .....	6
Panel de jueces – funcionalidades.....	6
Interface del usuario .....	6
5.6 VALORES DE LOS ELEMENTOS TÉCNICOS Y QOE.....	10
5.7 ARQUITECTURA DEL SISTEMA .....	11
5.8 SISTEMA DE VIDEO .....	11
Sistema de video – slow motion .....	11

## 1 PROPIEDAD

Este documento ha sido escrito y editado por Nicola Genchi – COMITÉ TÉCNICO DE ARTÍSTICO FIRS, por lo tanto, no puede ser copiado.

## 2 RESEÑA

Muchos entrenadores, jueces y fans continúan esperando un cambio en el sistema actual de juzgamiento para los campeonatos de patinaje artístico. El nivel de la disciplina ha incrementado mucho así que el sistema actual no permite un manejo adecuado de las puntuaciones. Inspirado en el trabajo hecho por la ISU (International Skating Union, patinaje artístico sobre hielo) este documento propone e ilustra un sistema para aplicar en los campeonatos de patinaje artístico.

NOTA: en el documento se mantienen términos técnicos en inglés.

## 3 GLOSARIO

<b>CALIDAD DEL ELEMENTO – QOE</b>	El valor asignado por cada juez a cada elemento técnico. Este valor incrementará o disminuirá el Valor Técnico del Programa.
<b>VALOR TÉCNICO – TVE</b>	Valor técnico de cada elemento.
<b>VALOR TÉCNICO DEL PROGRAMA - TVP</b>	Esta es la sumatoria de los valores técnicos de los elementos del programa ejecutados correctamente (hacer referencia a la hoja de Excel).
<b>DOWNGRADED &lt;&lt;&lt;</b>	Un salto será considerado "Downgraded" usando el símbolo "<<<" si al número de rotaciones requeridas le falta más de media rotación. Ej. triple toe loop le falta más de media rotación tendrá un valor base de 1.4 (doble toe loop) en lugar de 4.1.
<b>HALF ROTATED &lt;&lt;</b>	Un salto será considerado "Half rotated" usando el símbolo "<<" si al número de rotaciones requeridas le falta media rotación.
<b>UNDERROTATED &lt;</b>	Un salto será considerado "Underrotated" usando el símbolo "<" si al número de rotaciones requeridas le falta menos de media rotación.
<b>FEATURE</b>	Características técnicas, combinadas con otras características, que pueden incrementar el valor/nivel del elemento técnico.

## 4 FILOSOFÍA DEL NUEVO SISTEMA

La filosofía básica del sistema es la misma del juzgamiento clásico de un deporte, es decir, los atletas tienen que tener éxito en conseguir el mayor puntaje. Errores reducen el valor de la presentación.

### 4.1 Métodos para incrementar el valor

- Aumentar la puntuación total del Valor Técnico (TVE) de cada elemento realizado. Entre más difíciles sean los elementos, mayor será el total del Valor Técnico del Programa (TVP).
- Aumentar la puntuación total de la calidad del elemento (QOE), ejecutando elementos técnicamente correctos y de alta calidad. Este valor se añade al TVP.
- Aumentar la puntuación total con el valor de los componentes de la Impresión Artística.

## 4.2 Causas para disminuir el valor

---

- TVP disminuye al no ejecutar correctamente un elemento.
- TVP disminuye con un QOE negativo que se aplicará si los patinadores cometen errores durante la ejecución de los elementos.
- TVP disminuye con penalizaciones como caídas, violación de vestuario, tiempos, etc.

## 4.3 Penalizaciones

---

A diferencia del antiguo sistema, la filosofía del nuevo sistema conduce a una reducción del número de penalizaciones. De hecho, las siguientes tres afirmaciones son verdaderas:

- Si un patinador/pareja ejecuta más elementos de los permitidos, estos no tendrán valor, pero no serán penalizados, excepto por los elementos NO PERMITIDOS.
- Si un patinador/pareja ejecuta menos elementos, el total será bajo, no hay penalización siempre y cuando el elemento no ejecutado sea OBLIGATORIO.

## 5 EL SISTEMA - requerimientos

---

Rollart será el nuevo sistema para las competencias. Esta parte del documento será desarrollado especificando los requerimientos técnicos para lograr lo que ha sido analizado en los puntos anteriores.

### 5.1 Restricciones

---

A continuación, algunas limitaciones:

- Rollart trabajará para cadete, juvenil, junior y senior.
- Rollart trabajará para libre, en línea, pareja, danza y precisión.
- Una vez publicado y aprobado por el comité técnico internacional, el sistema podrá ser utilizado por todas las federaciones nacionales participantes en los Campeonatos Mundiales.
- En todas las competencias, todos los patinadores / parejas deben presentar el formato técnico para sus programas competitivos. En este formato se listarán los elementos técnicos, su nivel y su orden de presentación durante la coreografía.

### 5.2 Definiciones

---

Algunas definiciones:

- **QOE:** calidad del elemento.
- **TC:** puntuación para el contenido técnico.
- **TVP:** valor total del programa +/- QOE.
- **TVE:** valor técnico del elemento.
- **AI:** impresión artística – componentes: habilidades de patinaje, transiciones, performance, coreografía.
- **PE:** penalizaciones.

$$TC = TVP + QOE$$

$$\text{Puntuación de la competencia} = TC + AI - PE$$

### 5.3 Clasificación

---

La clasificación será decidida por la puntuación más alta. Si hay empates dependiendo en que parte de la competencia es, habrá una puntuación más importante que la otra. Ej. programa corto ganará el patinador con la puntuación técnica más alta; programa largo ganará el patinador con la puntuación de impresión artística más alta.

## 5.4 Paneles de juzgamiento

---

Paneles de competencia son:

- Administrador de la competencia (ex calculador).
- Panel técnico.
- Panel de jueces.

### Panel técnico

---

El panel técnico estará compuesto por un especialista técnico, un asistente especialista, un controlador técnico, un árbitro y un operador de datos con las siguientes funciones:

- **Especialista técnico:**
  - Define y llama los elementos técnicos ejecutados.
  - Identifica los niveles de los elementos ejecutados dependiendo de las características presentadas por el patinador.
- **Asistente especialista:**
  - Puede dar una opinión sobre los niveles y los elementos llamado por el Especialista.
  - Decide si hay una discusión entre el especialista y el controlador técnico.
- **Controlador técnico:**
  - Verifica que los elementos llamados y los datos introducidos en el Sistema son correctos.
  - Puede dar opiniones en los elementos llamados por el especialista técnico.
- **Operador de datos:**
  - Ingresa los elementos llamados al sistema por el especialista técnico.

### Panel de jueces

---

- **Árbitro:**
  - Juzga como si fuera un juez.
  - Identifica penalizaciones
- Evalúan y dan el QOE a cada elemento llamado por el Panel Técnico.
- Evalúan y dan el valor a cada componente de la Impresión Artística.

### QOE – impresión artística

---

El sistema puede trabajar con N jueces. Podemos establecer un máximo de 9. No es importante si el número de jueces es impar o no.

- Para paneles con más de tres (3) jueces el sistema eliminará el QOE más alto y más bajo y la suma del QOE se dividirá por el número de jueces que quedan, lo mismo para cada componente de la impresión artística.
- Para paneles con tres (3) o menos jueces el sistema dividirá la suma de QOE por el número de jueces y lo mismo para cada componente de la impresión artística.

Los resultados se redondearán a dos decimales.

### Puntuación – impresión artística

---

El resultado final de la impresión artística se multiplicará por un factor que puede variar dependiendo de la disciplina:

Junior y Senior:

- |                  |                    |                    |
|------------------|--------------------|--------------------|
| • Libre mujeres: | 1,3 programa corto | 1.8 programa largo |
| • Libre hombres: | 1,5 programa corto | 2.0 programa largo |
| • Pareja:        | 1,5 programa corto | 2.0 programa largo |
| • Danza:         | 1,2 style dance    | 1.8 danza libre    |

Cadete y Juvenil:

- |                  |                    |                    |
|------------------|--------------------|--------------------|
| • Libre mujeres: | 1.0 programa corto | 1.4 programa largo |
| • Libre hombres: | 1.0 programa corto | 1.6 programa largo |
| • Pareja:        | 1.0 programa corto | 1.6 programa largo |
| • Danza:         | 1.0 style dance    | 1.3 danza libre    |

## 5.5 Rollart – reseña

---

El sistema constará de tres partes principales:

### Administrador de la competencia – funcionalidades

---

- Ingresar información sobre la competencia.
- Entrar la lista de patinadores para esa competencia.
- Ingresar el número de jueces para esa competencia.
- Gestionar el orden de los patinadores en la competencia.
- Creación e impresión de una lista de los patinadores introducidos.
- Calcular clasificaciones.
- Creación e impresión de las clasificaciones para cada competencia.
- Creación e impresión de los detalles de cada competencia de cada patinador: puntaje de competencia, TC, QOE, AI, elementos llamados y niveles.
- Administrar para enviar la información a un sistema de video para publicar la información del evento en la pantalla o una salida de video: nombre del patinador, ranking, TC - AI - PE y el Total.

### Panel técnico – funcionalidades

---

- Cada disciplina tendrá su propia interfaz.
- Para cada disciplina el sistema mostrará los elementos técnicos y los niveles que se pueden elegir.
- El sistema permitirá seleccionar las penalizaciones.
- Cada elemento / nivel elegido debe mostrarse en la interfaz.
- Después de que los jueces envíen su impresión QOE e impresión artística, el total debe ser mostrado en la interface del Panel Técnico.
- Reloj para iniciar la programación del programa.
- Botón para enviar las calificaciones totales al administrador de la competencia para el cálculo de ubicaciones

### Panel de jueces – funcionalidades

---

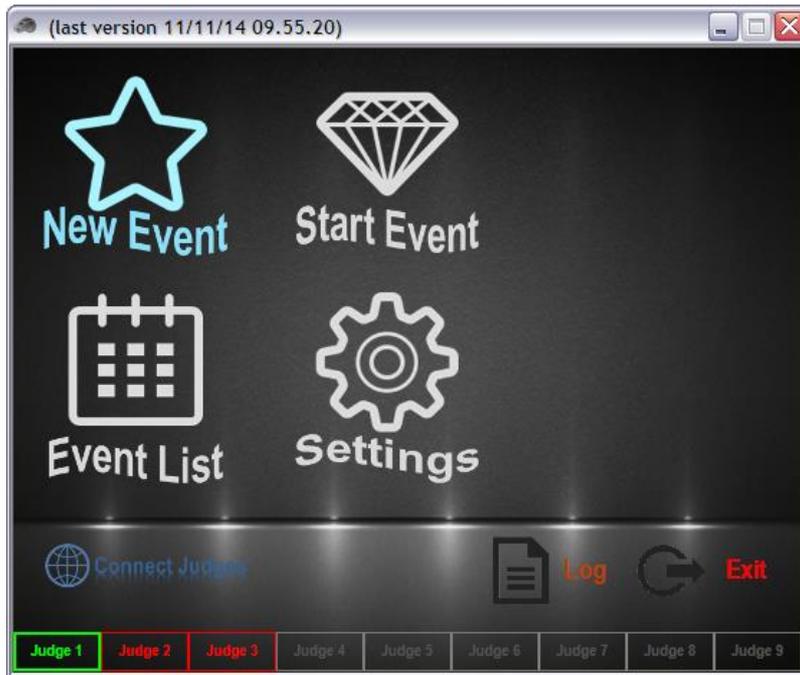
- Mostrar los elementos llamados por el panel técnico.
- Para cada elemento/nivel el sistema permitirá dar el QOE: +3 +2 +1 0 -1 -2 -3.
- Para cada componente, el sistema permitirá al juez definir el valor con una puntuación que va de 0,25 a 10 con incrementos de 0,25 (0,25, 0,50, 0,75, 1,00, etc.).
- El sistema permitirá al juez confirmar las puntuaciones adjudicadas en una sola vista antes de enviarlas al panel técnico.

### Interface del usuario

---

Para libre se ha desarrollado un prototipo funcional basado en las reglas descritas en este documento. A continuación, la interfaz producida.

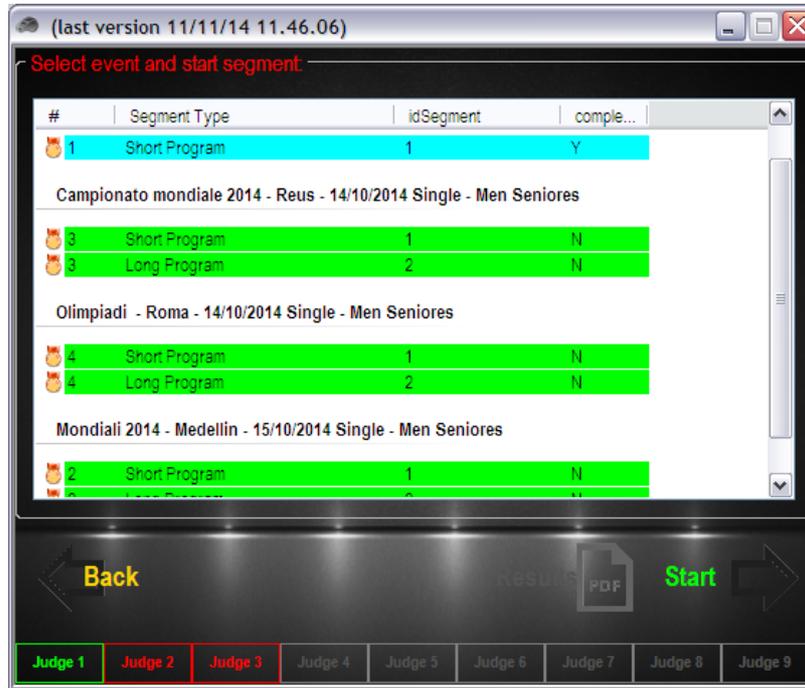
**INTERFACE ADMINISTRADOR DE COMPETENCIA**



**a. Menú**



**b. Detalles de la competencia**



c. Lista de competencias ingresadas

### INTERFACE PANEL TÉCNICO

Singolo - Event Number/Segment Type: 7/1

J1J2J3J4J5J6J7J8J9

Tech Panel
STOP
01:32
CONFIRM
NEXT
SKIP
INFO
QUIT

**Solo Jump** 0

UNDERGRATED

DOWNGRADED

AXEL 1 2 3

TOE LOOP 1 2 3 4

SALCHOW 1 2 3 4

FLIP 1 2 3 4

LUTZ 1 2 3 4

LOOP 1 2 3 4

Element	Value	Type	Note	Time
1 3Lz<	5.93	CombJump 1		
NJ	0.00	CombJump 2		
NJ	0.00	CombJump 3		
3Lo	8.77	CombJump 4		
2 3T	6.80	Jump		
3 He3	2.42	Spin	+5%	
4 2A	5.50	Jump		
5 Step2	2.30	Steps		
6 He3	2.30	CombSpin 1		
He3	2.30	CombSpin 2		
S1	0.80	CombSpin 3		

CLEAR
CANCEL
VERIFY SEGMENT

**Spins** 0

**COMBO SPIN**

UPRIGHT SPIN 0% 1 +2

SIT SPIN 0% 1

CAMEL SPIN 0% 1

HEEL 0% 1

BROKEN 0% 1

INVERTED 0% 1

**Steps Sequence**

LEVEL 0 1 2 3 4 5

Total=6 | Jumps=2 | Combo=1 | MaxCombJumps=0 | Spins=1 | CombSpins=1 | MaxCombSpins=3 | Steps=1 | TotJumps=3

Deductions

0,00

0,00

0,00

37,12

1/1 - Silvia Nemesio (ITA)

LAST SEGMENT Position: -  
Total: -

### INTERFACE PANEL DE JUZGAMIENTO

Rollart System - Judge Panel

Judge 1 Tech Panel Competitor: 1

#	Element	Penalty	QOE
1.	2 Loop		-3
	No Jump		0
	2 Loop		-2
2.	2 Axel		+1
3.	Heel Spin		+1
4.	3 Flip		0
5.	Step Seq		+2
6.	CombSpin		+2

Components

Skating Skills	Transitions	Performance	Choreography
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	
00	25	50	75

**0.00**

- Fluidità e scorrevolezza. Ritmo, forza, pulizia nelle spinte, facilità di nel cambio della potenza e delle accelerazioni;
- Pulizia e sicurezza di fili profondi, passi e rotazioni. Il pattinatore deve dimostrare la pulizia e il controllo nelle curve, nella profondità dei fili e nei passi;
- Utilizzo di tutte le direzioni. Avanti e indietro, senso orario e anti-orario includendo rotazioni in entrambe le direzioni.

Deductions

FALLS	0,0	ILLEGAL ELEMENT	0,0	TIME VIOLATION	0,0
		MUSIC VIOLATION	0,0	COSTUME FAILURE	0,0

Log 00:00 Exit

d. Panel puntuaciones

Verify QOE

1/1 - Andrea Giroto (ITA)	29,27	29,77	0,00	29,25	59,02	1	59,02	NEXT
	Base technical	Final technical	Deductions	Artistic Impr	Total	Position	Final	

	Element	Value	Type	Note	Time	Final Value	J1
1	2Lo	2,54	CombJump 1			1,64	-3
	NJ	0,00	CombJump 2			0	0
	2Lo	2,54	CombJump 3			1,94	-2
2	2A	5,50	Jump			6	+1
3	He3	2,30	Spin			2,6	+1
4	3F	8,69	Jump	10%		8,69	0
5	Step2	2,30	Steps			2,9	+2
6	He3	2,30	CombSpin 1			2,9	+2
	S1	0,80	CombSpin 2			0,8	0
	He3	2,30	CombSpin 3			2,3	0

COMPONENTS		Final Value	J1
1	Skating Skills	7	7
2	Transitions	6,75	6,75
3	Performance	7,5	7,5
4	Choreography	8	8

e. Vista resumen

## 5.6 Valores de los elementos técnicos y QOE

Para cada elemento técnico o nivel identificado por el panel técnico y para cada QOE anotado por los jueces hay valores correspondientes.

Extracto del archivo Excel:

JUMPS	CODE	3	2	1	BASE	BASE <	BASE <<	-1,0	-2,0	-3,0	Combo	Combo <	Combo <<
No jump	NJ				<b>0,0</b>								
Toeloop	1T	0,6	0,4	0,2	<b>0,8</b>	0,56	0,24	-0,1	-0,2	-0,3	<b>0,82</b>	0,57	0,24
Salchow	1S	0,6	0,4	0,2	<b>0,7</b>	0,49	0,21	-0,1	-0,2	-0,3	<b>0,71</b>	0,50	0,21
Flip	1F	0,6	0,4	0,2	<b>1,0</b>	0,70	0,30	-0,1	-0,2	-0,3	<b>1,04</b>	0,73	0,31
Lutz	1Lz	0,6	0,4	0,2	<b>1,1</b>	0,77	0,33	-0,1	-0,2	-0,3	<b>1,14</b>	0,80	0,34
Loop	1Lo	0,6	0,4	0,2	<b>1,1</b>	0,77	0,33	-0,1	-0,2	-0,3	<b>1,14</b>	0,80	0,34
Axel	1A	0,6	0,4	0,2	<b>1,6</b>	1,12	0,48	-0,2	-0,4	-0,6	<b>1,70</b>	1,19	0,49
Double Salchow	2S	0,6	0,4	0,2	<b>1,8</b>	1,26	0,72	-0,2	-0,4	-0,6	<b>1,91</b>	1,34	0,73
Double Toeloop	2T	0,6	0,4	0,2	<b>2,0</b>	1,40	0,80	-0,2	-0,4	-0,6	<b>2,12</b>	1,48	0,82
Double Flip	2F	0,9	0,6	0,3	<b>2,4</b>	1,68	0,96	-0,3	-0,6	-0,9	<b>2,62</b>	1,83	0,98

- La primera columna contiene el nombre del elemento o el nivel.
- La segunda columna contiene el código del elemento llamado o el código del nivel llamado.
- Las siguientes tres columnas son los valores del QOE positivo decidido por los jueces.
- La columna BASE contiene el valor técnico del elemento.
- La columna BASE < contiene el valor del salto si el panel técnico llama a un salto *underrotated*.
- La columna BASE << contiene el valor del salto si el panel técnico llama a un salto *half rotated*.
- Las siguientes tres columnas contienen los valores negativos de QOE.
- Los saltos en combinación contienen el valor del salto si se ejecutan en saltos combinados.
- Combinación de saltos < contiene el valor del salto si se presenta en una combinación de saltos *underrotated*.
- Combinación de saltos << contiene el valor del salto si se presenta en una combinación saltos *half rotated*.

Ejemplo con un panel de 5 jueces:

2F -> Valor base: 2,2 (llamado por TP).

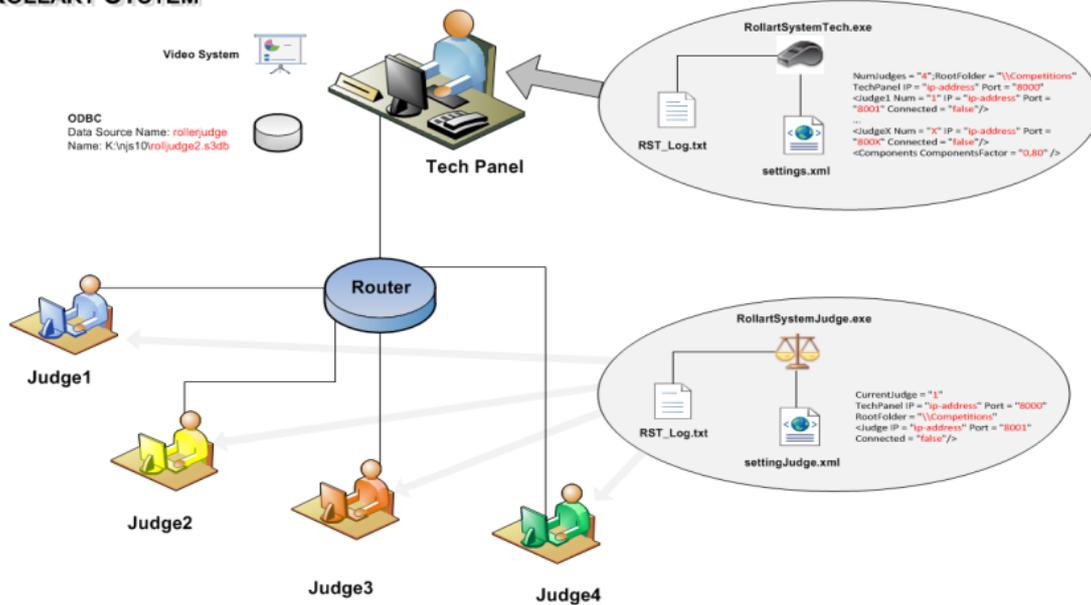
- J1 -> 2
- J2 -> 1
- J3 -> 1
- J4 -> 3
- J5 -> 0

QOE a considerar: 1,1,2.

Valor final del salto= 2,2 + ((0,3+0,3+0,6)/3) = **2,6**

## 5.7 Arquitectura del sistema

### ROLLART SYSTEM



## 5.8 Sistema de video

El sistema será compatible con la interfaz de vídeo. La interfaz de vídeo debe mostrar en la pantalla:

- Todos los detalles de la competencia.
- Puntaje técnico, impresión artística y el ranking del patinador que ha competido.
- Los resultados finales de la competencia.

Toda esta información se debe mostrar en al menos tres monitores al mismo tiempo: para locutores, calculadores y público.

### Sistema de video – slow motion

El panel técnico tendrá un monitor en el que se puede comprobar cada elemento técnico, después de la ejecución, antes de llamar si es necesario.